

喂料和配料能力

高精度体积和重量喂料机，可用于粉料和颗粒等各种固体原料的喂料，配有最先进的控制器，可集成在客户工艺系统中，始终满足工艺的精度要求：源自格律克的喂料技术。



格律克固体原料的喂料和配料解决方案

固体原料的准确可靠的喂料是许多工艺的核心。无论是连续混合、挤出、研磨、反应罐或回转窑的加料还是任何其他工艺流程，固体原料的精确计量都是过程控制的关键，以保证产品质量的最高标准。

凭借超过125年的粉料处理经验，格律克可提供从微量喂料能力到较高喂料能力的全系列体积和重量式喂料机。无论何种固体原料，从活性炭（A）到氧化锆（Z）- 在全球成千上万的装置中，格律克喂料机用于准确可靠地对各种固体原料的定量喂料。

体积式喂料机

对于固体原料的高精度体积式喂料，需要配置精心设计的喂料机，其喂料腔体和喂料螺杆的几何形状经过优化设计。从粘性粉料到流动性极好、易冲料物料的喂料 - 格律克体积式喂料机非常适合处理最具挑战性的粉体原料。



FEEDOS S喂料机

失重式喂料机

失重式喂料将体积喂料、先进的称重技术和控制算法整合在一起。它可以在一定时间内批次喂料(如 kg)或以质量流量(如 kg/h)的连续喂料形式提供精准的喂料过程。为了实现受控的喂料精度，配置高精度称重传感器，连续监测其重量信号的变化，并相应地调整喂料机的转速。除了优化机械设计，还需要复杂的连续重量测量和控制技术，这是所有格律克失重喂料机固有的组成部分。



高精度称重传感器



便于触及，易于清洁

便于清洁是工艺的关键要求？需要经常改变配料吗？格律克喂料机 EasyClean 版本，专注洁净和易于清洁的设计，可满足化工、食品和制药行业的要求。

对于有毒或污染物料的特殊设计，确保喂料过程中无粉尘泄漏。

自动化全面实施

格律克控制器简化了流程任务的配置，可轻松与任何自动化系统集成。格律克在机械设计、喂料工艺和自动化控制方面经验丰富，客户一定会受益匪浅！



GUC-F喂料控制器

工艺整合

在许多装置中，喂料机都与上、下游设备紧密相连。因此，工艺整合以及安装条件，对于重力加料器的性能尤其起着至关重要的作用。基于格律克在粉体处理方面的丰富经验，我们的工程师在设计和工程阶段就将考虑这些因素，以最大限度地提高格律克喂料机的使用性能。



格律克高精度体积喂料机 – 实现最大的工艺灵活性

格律克体积式喂料机融合了精确的体积式喂料和高度灵活性于一体。通常对于不需要特殊精度的喂料应用，它们是最经济的选择。

为什么选择Gericke的体积加料解决方案？

- 高度精确的计量工具，已在众多行业得到验证
- 甚至最难的加料也能胜任
- 任何需要的地方均易于清洁

FEEDOS系列

FEEDOS 系列将高精度体积螺杆喂料与模块化紧凑设计相结合，可快速拆卸和轻松清洁。其优化的设备外型保证了稳定可靠的粉体流化 - 即使是难以处理的固体物料，如粘性粉料或不易流化的粉料。

GDU系列

格律克的 GDU 系列融合了高精度的体积喂料和极小的粉体残余量。由于 GDU 喂料机的多功能性，其应用范围广泛，涉及众多行业。无论是自由流动的颗粒还是细小的粘性粉体 - GDU 喂料机性能已在各种应用中得到了验证。

GAC系列

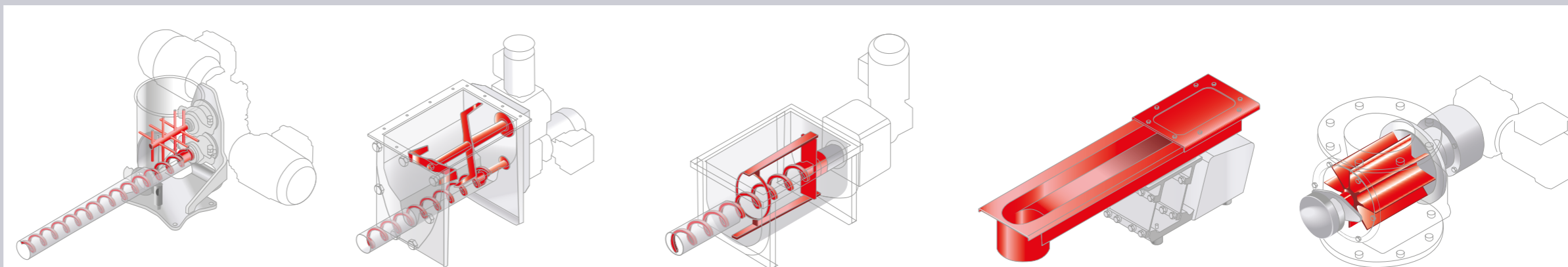
GAC 系列采用独特的设计，水平搅拌和喂料螺杆同心驱动。因此，即使是最具挑战性的流动性粉末也可以准确可靠地喂料。- GAC 喂料机特别适用于重载型应用，例如化工和矿产行业。

振动喂料器

振动喂料机将振动和重量控制结合起来精准给料。它们非常适合轻质、粗糙和易碎的产品，如片剂、糖衣丸、颗粒和薄片。易于清洁，且无旋转部件。

旋转阀

旋转阀通常由 8-10 个转叶组成。转叶在旋转阀腔内旋转，定量排出固体物料。它们常用于许多粉体处理的应用，例如用于气动输送管线的喂料或在吨袋卸料站下方的定量喂料。

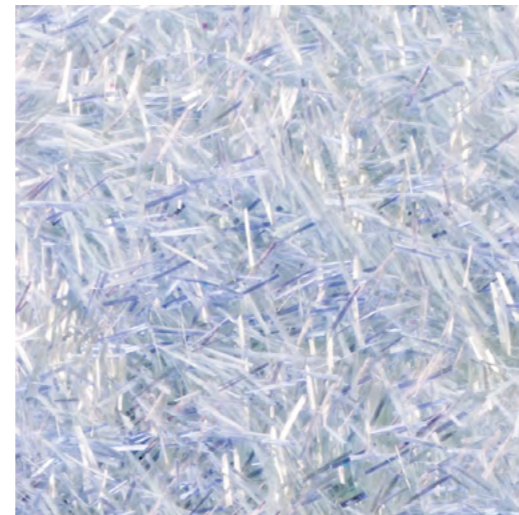


| FEEDOS | GDU | GAC | 振动加料器 | 旋转阀 |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 喂料范围： 0.5 – 3'000 dm³/h | 喂料范围： 20 – 54'000 dm³/h | 喂料范围： 3 – 37'000 dm³/h | 喂料范围： 1 – 10'000 dm³/h | 喂料范围： 100 – 50'000 dm³/h |
| 卓越的喂料精度，即使是流动性差的固体物料 | 喂料腔优化的几何形状确保高进料精度和低粉料残留 | 无需更换喂料腔体即可轻松调整喂料范围 | 喂料范围较宽 | 适用于有压差的工况 |
| 模块化设计 – 易于拆卸和清洁 | 坚固且洁净的设计 | 水平搅拌和喂料螺杆同轴驱动 | 喂 无旋转部件，组件磨损最小 | 可提供标准型或轨道抽出型 |
| 用于高密封性、WIP或隔离器内使用的特殊版 | 水平搅拌可配 | 喂料精度高 | 操作轻柔 | 可用作锁风、抗爆、火焰屏障和系统隔离 |
| 水平搅拌可配 | 可选EasyClean 版本，可快速轻松地清洁 | 特别适用于重载应用 | 易于清洁 | 非常紧凑 |
| 专为满足食品和制药行业需求而设计的高端版 | 水果和葡萄干喂料的特殊设计版本 | 选EasyClean 版本，可快速轻松地清洁 | 高效节能 | 适用于高磨蚀性原料的重载应用 |

适合所有配料任务

通过仔细分析客户的需求，格律克提供完全适合客户工艺和产品的喂料解决方案，无论是粉末、颗粒还是薄片。我们的应用专家已成功实现多种固体物料的喂料解决方案：

- 流动性好的物料(盐、玉米、糖、颗粒)
- 流动性极好易冲料的物料(粉煤灰、石膏、气相二氧化硅)
- 流化(可可、石墨、活性炭)
- 内聚(二氧化钛、柠檬酸三钙、硬脂酸盐)
- 粘性(颜料、炭黑)
- 磨蚀(石英砂、碳化硅、碳化钨)
- 可压缩(白垩)
- 易碎(薄片、速溶咖啡)
- 黏性(干果)



满足所有工艺要求

除产品特性之外，工艺和环境要求因应用而异。其中，格律克喂料机已成功用于：

- 连续混合机、研磨机和挤出机的喂料
- 洁净要求高的应用
- 制药行业
- 污水处理厂
- 回转窑高温喂料
- 将所含有毒、有害或污染物质无尘添加到下一个工艺的喂料



格律克 RotaVal 旋转阀

格律克旋转阀可满足洁净和重载的应用，可处理各种固体原料的喂料

- 输送管线的喂料
- 安全和火焰隔离
- 定量喂料

格律克RotaVal旋转阀系列满足如上任务的所有需求。模块化重载设计适用于磨蚀性强的原料。始终满足食品和制药行业的最高要求。

欲知更多信息，请访问：gerickegroup.com/rotary-valves



格律克失重式喂料机 – 优化设计喂料精度高

格律克的失重式喂料机将先进的体积式喂料机与精确的重量检测和复杂的控制算法相结合，以确保所有失重应用的最高精度。考虑到食品、化工和制药行业的特殊需求，我们可以提供相应特殊的失重式喂料机。

具有直接原料称重功能的称重系统

通用且紧凑的称重和喂料设计无需以降低精度为代价。格律克的失重式喂料机采用直接负载测量，是通过重量喂料最经济、最有效的方法。

基于称重平台的直接原料称重的称重系统

当小喂料量也要满足高喂料精度时：在基于平台的系统中，喂料机安装在高精度称重平台上。紧凑型系统易于清洁，适用于工业环境。产品主要应用在食品和制药行业，也适用于任何要求最高精度的应用。

具有皮重补偿重量测量功能的混合称重系统

具有皮重补偿称重系统的格律克失重喂料机非常适合要求高精度和卓越坚固性的应用。

由于喂料机本身的设备自重经过机械补偿后，整个称重传感器称重范围只用于测量固体原料的重量。由于我们独特的弹簧阻尼系统，所有的机械振动还未传到达称重传感器之前，振动就被过滤掉了。因此，格律克的混合失重式喂料机特别适合在具有挑战性的环境中给堆积密度较低的固体物料定量喂料。



为什么选择格律克的失重喂料解决方案？

- 降低成本 + 精确喂料
- 各种定量喂料满足各种工艺需求
- 可与客户的工艺和自动化系统完美集成



口服固体制剂药品的连续生产

格律克模块化连续喂料混合系统(GFS)将高精度失重式喂料机、合理优化设计的紧凑型混合机和集成PAT解决方案相结合。失重喂料机根据应用，可配单螺杆或双螺杆喂料工具。

格律克GFS 连续喂料混合系统非常适合高效固体制剂生产的新时代。我们的系统经过严谨的开发，在多个客户工厂使用，并已获得客户和 FDA 批准。

欲知更多信息，请参阅产品手册或访问：www.gerickegroup.com/continuousmanufacturing

GUC-F - 新一代喂料和配料控制器

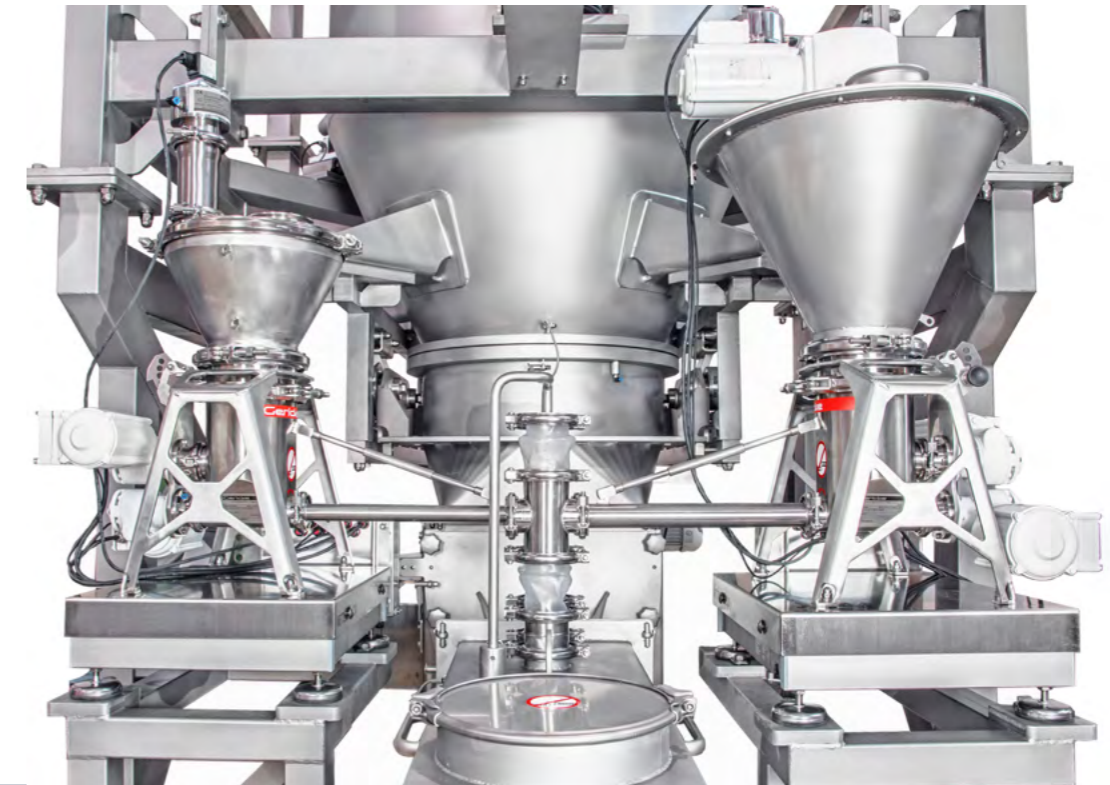


凭借GUC控制器，格律克将粉体处理的自动化提升到一个新的高度。

- 生产能力：这种控制方案适用于在连续或批次生产模式下，所有类型重量和体积喂料应用中的配料、喂料和称重
- 节省：一台 GUC 控制器能够控制最多四台喂料机
- 灵活：购买一台配有新型 GUC-F 控制器的喂料机，可再随时增加三台的喂料机，而无需再额外购买单独的控制单元
- 互联互通：与所有先进的自动化网络完全整合，支持物联网功能和预测性维护
- 完全控制：喂料过程中的补料等所有方面都结合在一个单元中，大大简化并减少了自动化设置的时间
- 超快的信号处理和传输，从而可以密切跟踪喂料过程(1700 万个内部重量分辨)
- 自优化控制算法(TrendTec)，即使在苛刻的工艺条件下或在补料过程中也能达到最佳的喂料精度



适合后期产品差异化的综合喂料和混合解决方案



适合后期产品差异化的综合喂料和混合解决方案

格律克在连续混合和喂料方面的独特经验将混合解决方案推向一个新的高度。使用 TCM(紧凑型喂料混合系统)，可以连续按重量喂料，并以最小的空间要求可以完成多达四个物料的喂料和混合，喂料精度高。

规格与典型应用

- 主成分物料与多达 3 个辅料的连续在线喂料和混合
- 高达 20,000 l/h 的处理能力
- 灌装或挤出生产线，主料和添加剂的喂料和混合，例如香精、着色剂
- 与下游灌装线(大袋、条包、罐、胶囊)或小生产线的在线操作；即使对启、停操作频繁的生产线，配方精度也得到验证
- 全自动高精度失重式喂料机

优点

- 喂料和混合设备高度紧凑集成，节省了空间(高度)
- 混合快速轻柔
- 减少所需要清洁的设备数量，非常适合保证零交叉污染过敏原处理的产品。清洁造成的停机时间缩短 90%
- 完全拆卸可实现轻松快速清洁。甚至混合腔体也可拆卸清洁



测试中心

工业规模的测试减少了计划时间并提高了工艺安全性！

欧洲、亚洲和美洲的测试中心可用于客户在接近生产条件下使用原装机器进行测试。这些测试中心可在现实条件下测试所有类型的体积和重力喂料机。经验丰富的专家根据您的意图设计测试局并执行这些测试。

- 用客户的粉料、薄片或颗粒测试设备
- 根据NAMUR NA40检查性能范围和精度
- 多机交互测试
- 获得经验和技巧
- 实验室测试和市场反应的抽样
- 客户培训
- 提供远程测试监控，包括视交流

您的全球合作伙伴

| | | | |
|--|---|---|---|
| 瑞士 Gericke AG T +41 44 871 36 36 gericke.ch@gerickegroup.com | 德国 Gericke GmbH T +49 77 31 929 0 gericke.de@gerickegroup.com | 法国 Gericke SAS T +33 1 39 98 29 29 gericke.fr@gerickegroup.com | 英国 Gericke Ltd. T +44 16 13 44 11 40 gericke.uk@gerickegroup.com |
| 荷兰 Gericke B.V. T +31 33 25 42 100 gericke.nl@gerickegroup.com | 美国 Gericke USA, Inc. T +1 855 888 0088 gericke.us@gerickegroup.com | 巴西 Gericke Brasil Ltda. T +55 11 2598 2669 gericke.br@gerickegroup.com | 新加坡 Gericke Pte Ltd. T +65 64 52 81 33 gericke.sg@gerickegroup.com |
| 中国 Gericke (Shanghai) Pte Ltd. T +86 21 3306 3395 gericke.cn@gerickegroup.com | 印度尼西亚 Gericke Indonesia T +62 21 2958 6753 gericke.id@gerickegroup.com | 泰国 Gericke Thailand T +66 95 464 6161 gericke.th@gerickegroup.com | 马来西亚 Gericke Malaysia T +60 11 5167 8133 gericke.my@gerickegroup.com |

其它国家，请联系格律克瑞士

GERICKEGROUP.COM

Gericke